

# UML: Diagrama de Seqüência

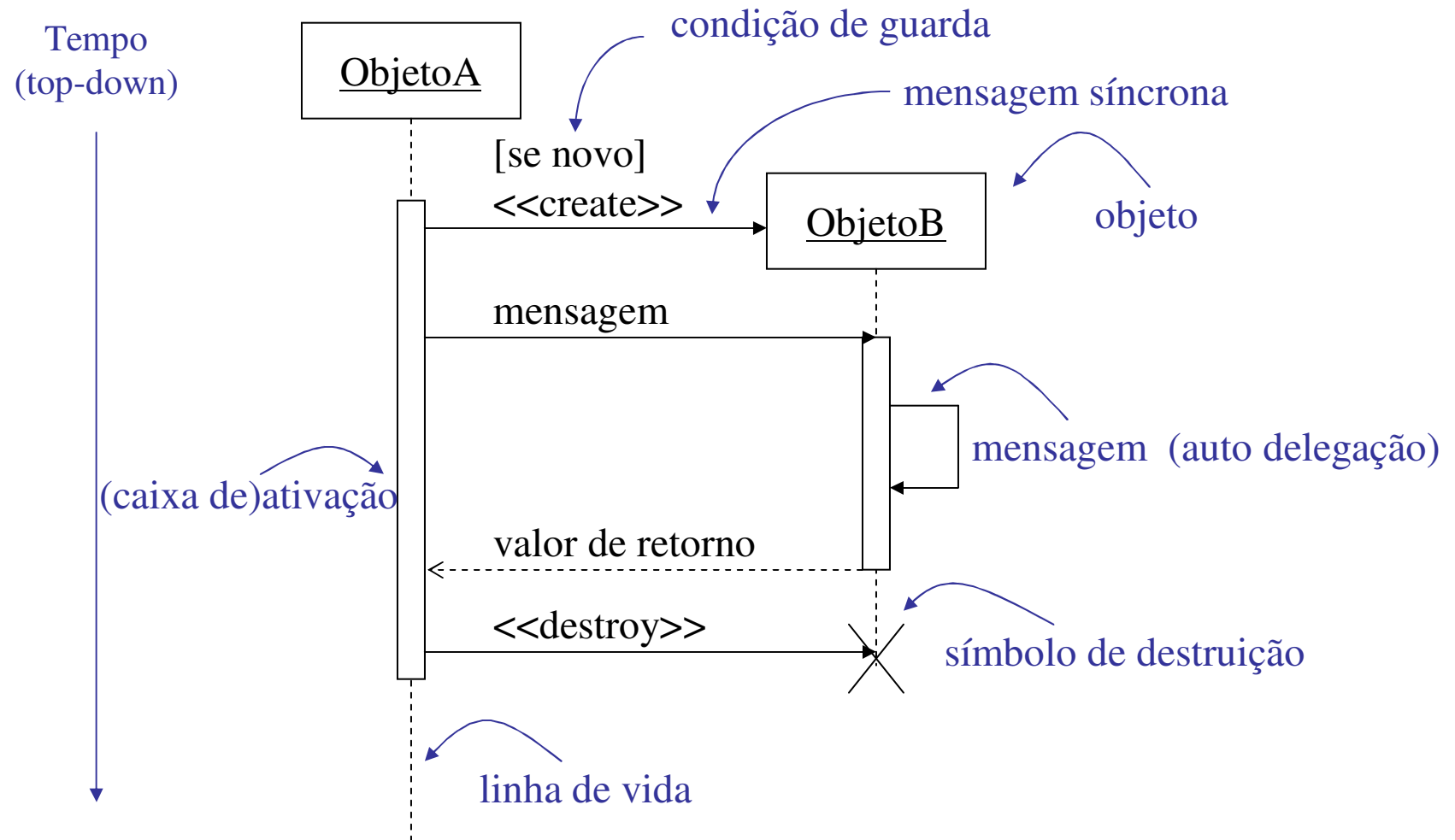
# Diagramas de Interação

- Deseja-se **representar o comportamento** de vários objetos
  - Dentro de um contexto
  - A partir das **mensagens** que são trocadas entre eles
  - Esse contexto pode ser um caso de uso
- Objetivo
  - Estabelecer os **objetos que interagem** e seus relacionamentos dentro de um contexto (caso de uso)
- Termo genérico que se aplica a dois tipos de diagramas que enfatizam interações entre objetos
  - **Diagrama de Seqüência**
  - **Diagrama de Colaboração**

# Duas formas de representação

- Informações bastante similares mas de maneira diferente
  - Diagrama de Seqüência
    - Interação enfatizando o **tempo de seqüência**
    - Mostra objetos participando em interações de acordo com suas linhas de vida e as mensagens que trocam
  - Diagrama de Colaboração
    - Interação enfatizando o **relacionamento** entre os objetos

# Diagrama de seqüência



# Termos e conceitos

- Objetos
- Linhas de vida
- Mensagens
- Focos de controle

# Objetos

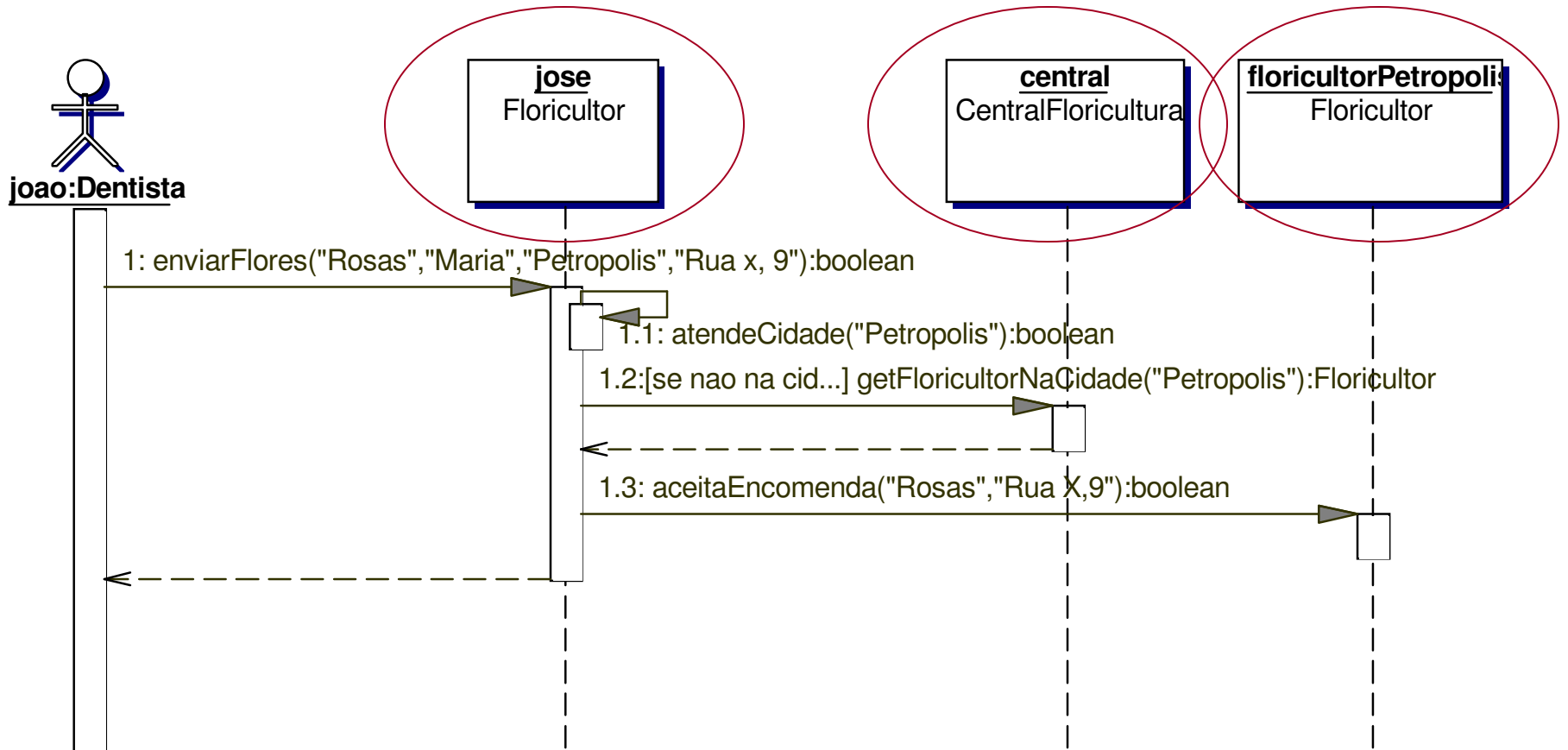
- Apresentados na **dimensão horizontal** do diagrama
- **Ordem** dos objetos não é considerada
  - Dispô-los de forma a tornar o diagrama “mais legível”
- Objetos tem nomes
  - **obj:Classe**

Ex.: joão:Dentista

:Floricultor (um objeto floricultor não identificado)

obj1: (um objeto obj1 sem classe definida)

# Objetos

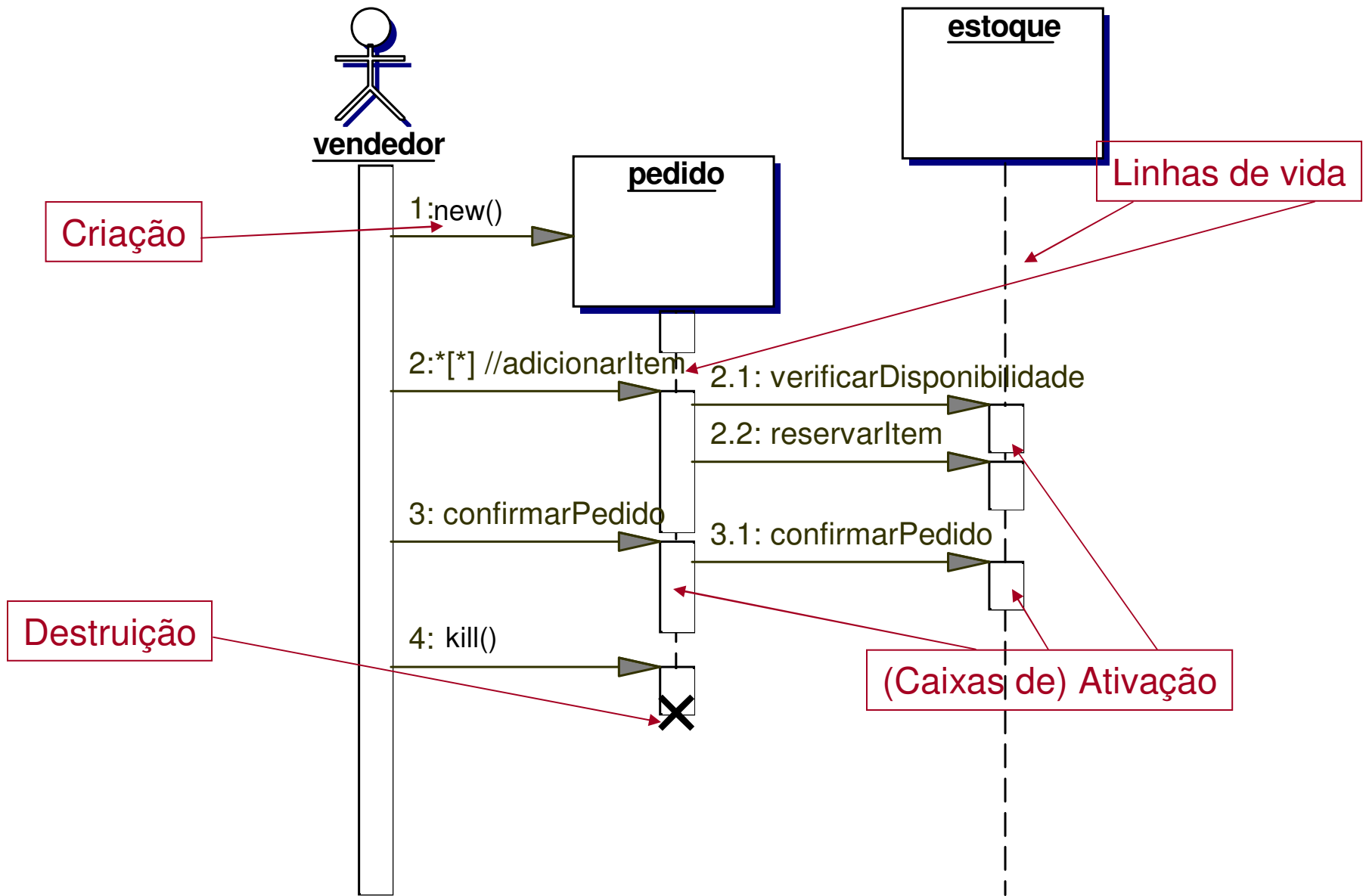


# Linhas de Vida

- **Dimensão vertical** do diagrama
- Apresentam o **tempo de vida** dos objetos
- Pode apresentar a **ativação** ou a **desativação** dos objetos
  - Indicam que os objetos estão executando algo
    - Foco de controle
  - Caixas de ativação podem ser empilhadas
    - Indica chamada de método do próprio objeto
    - Objeto jose no slide anterior
- Podem representar a **criação** e a **destruição** de objetos



# Linhas de Vida



# Mensagens

- Objetos interagem através da troca de mensagens
  - Setas sólidas que vão do objeto solicitante para o solicitado
    - Para o próprio objeto: auto-delegação
  - Rotulados com os nomes dos estímulos mais os argumentos (ou valores dos argumentos) do estímulo

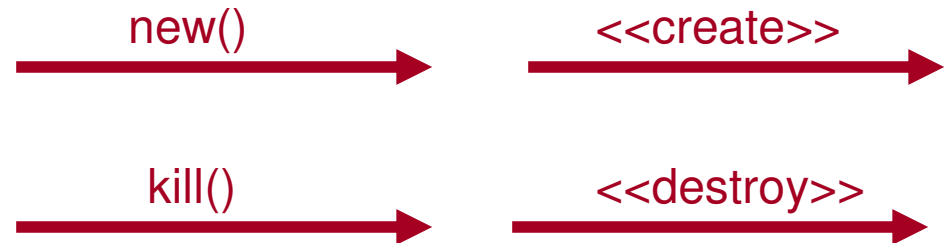
- Sintaxe

`return := message(parameter:parameterType):returnType`




- onde
  - **return** é o nome do valor de retorno
  - **message** é o nome da mensagem
  - **parameter** é o nome de um parâmetro da mensagem
  - **parameterType** é o nome do tipo desse parâmetro
  - **returnType** é o tipo do valor de retorno

# Mensagens - Tipos

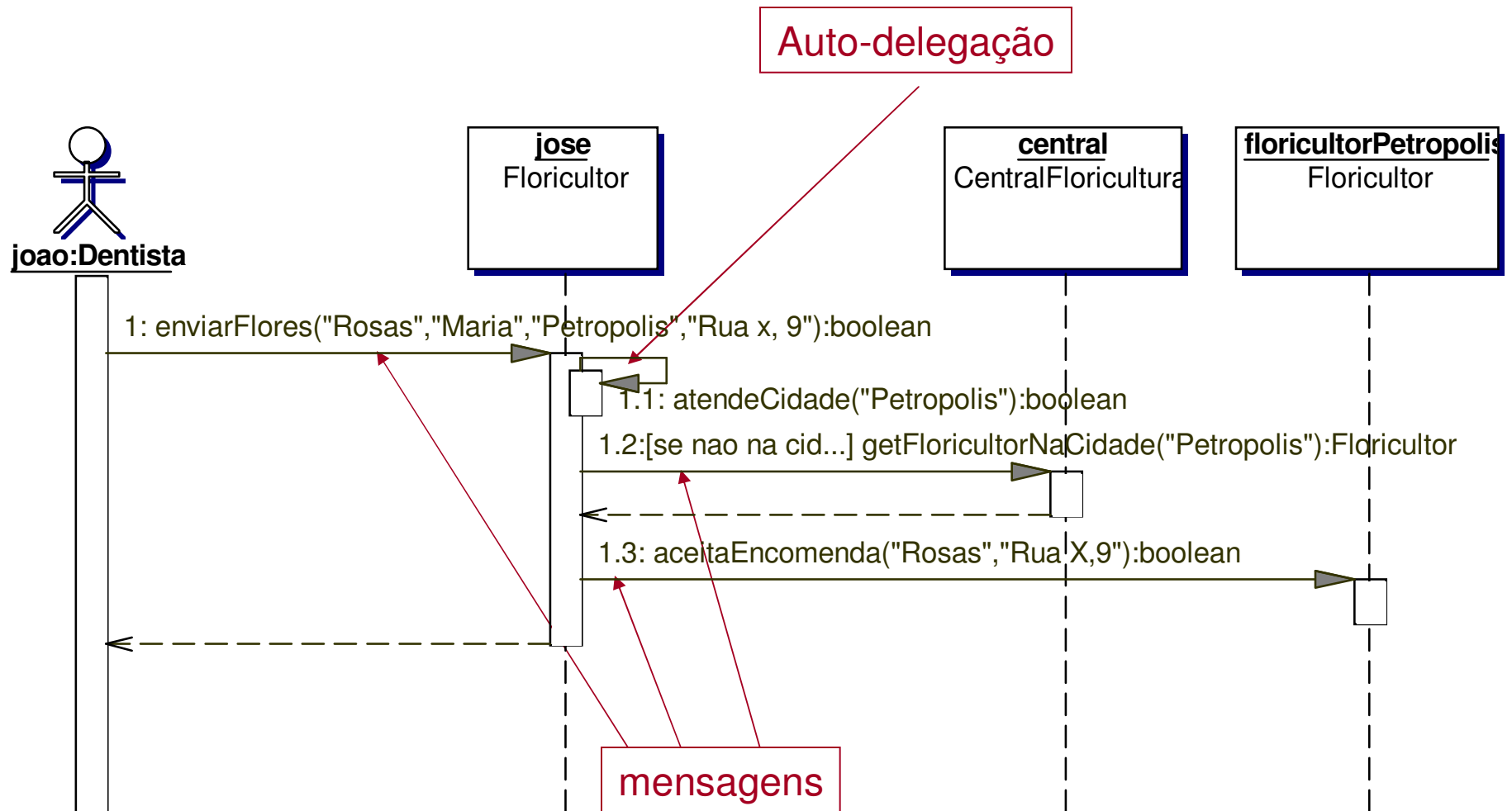
- Tipos de ação que uma mensagem pode representar
  - call
    - Invoca uma operação sobre um objeto
      - Objeto pode mandar uma chamada para si próprio
        - » Resultando na execução local de uma operação
  - return
    - Representa o retorno de um valor para o objeto que chamou a operação
    - Opcional
  - create
    - Criação de um objeto
  - destroy
    - Eliminação de um objeto



# Mensagens - Representações

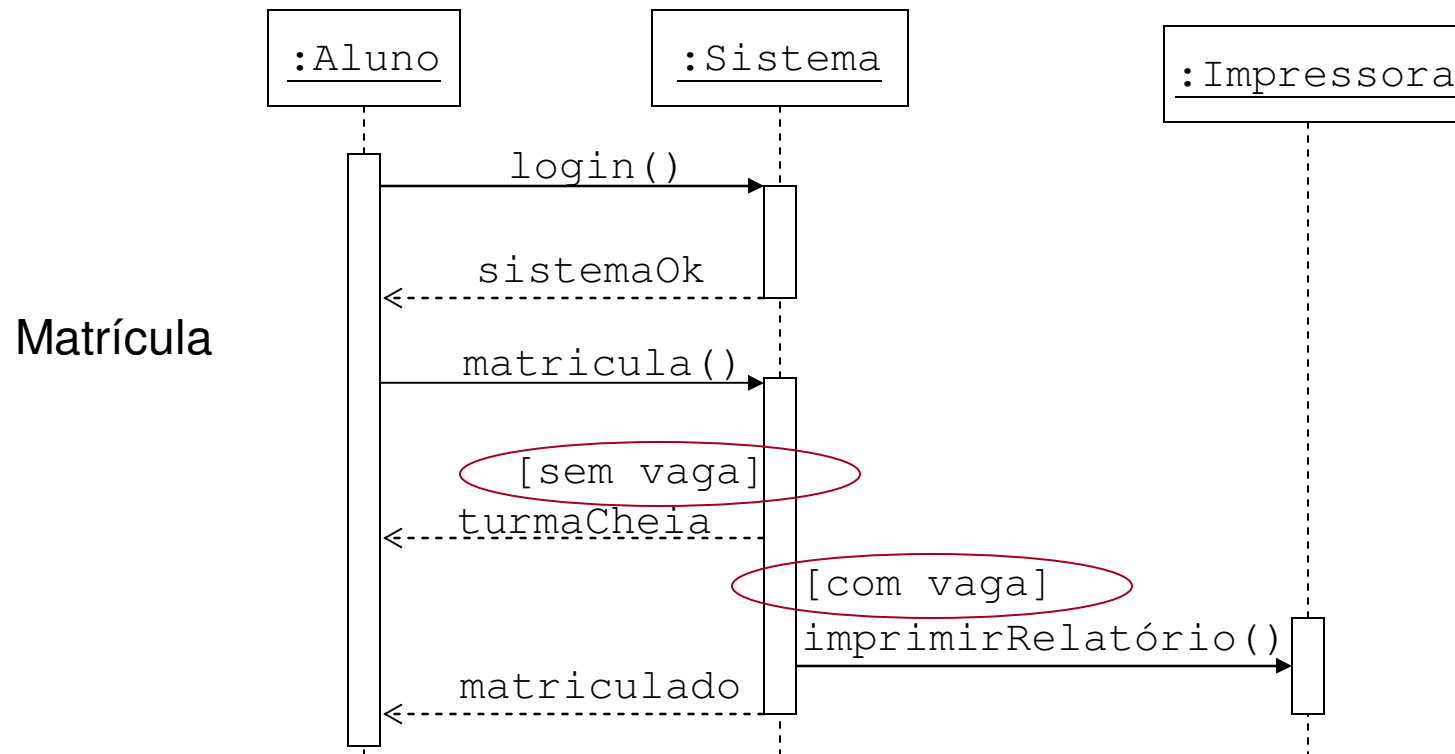
Símbolo	Significado
	Mensagem síncrona
	Mensagem assíncrona
	Mensagem de retorno (opcional)

# Mensagens



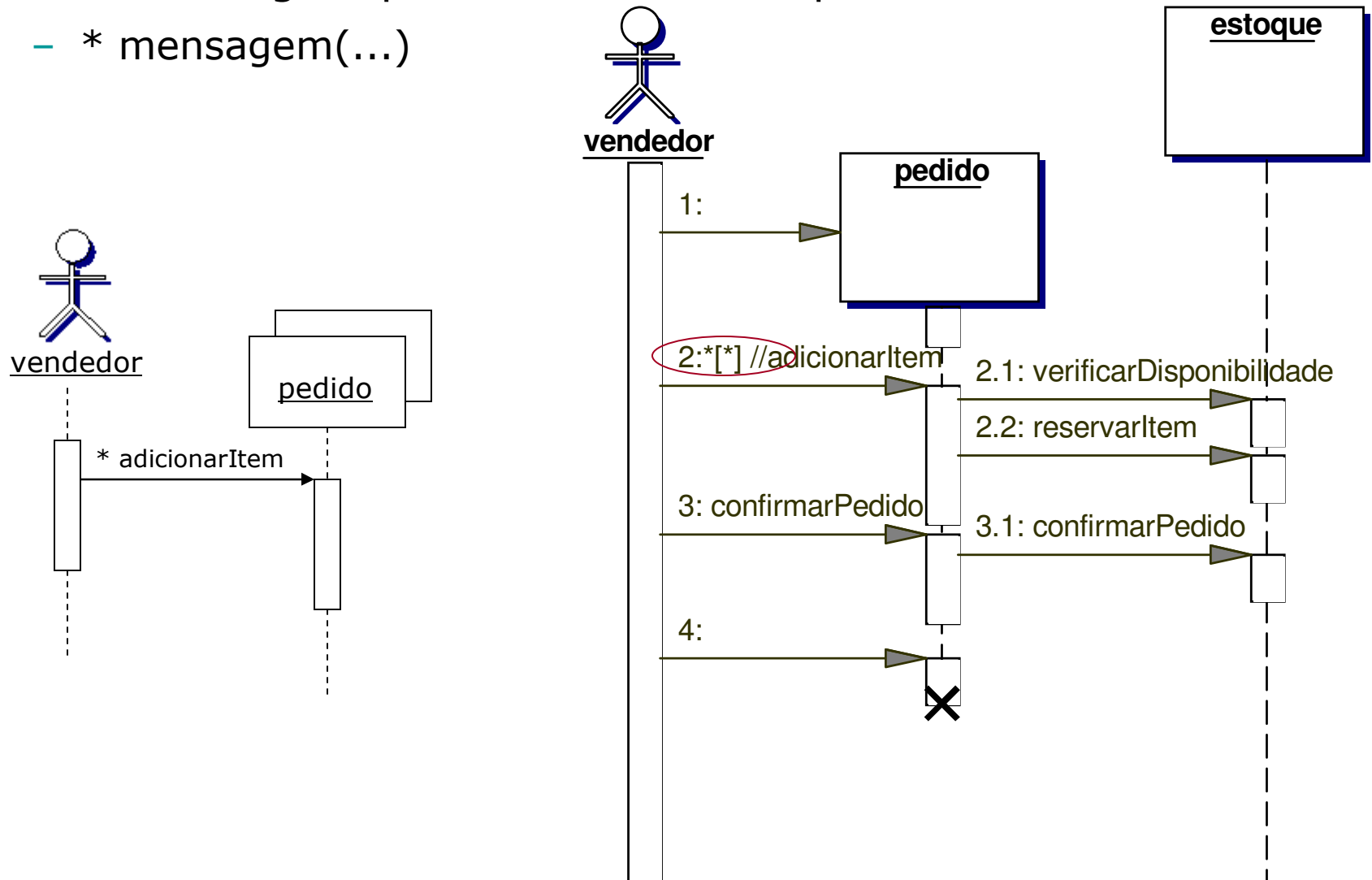
# Mensagens – Condições de Guarda

- Mensagens podem apresentar condições de guarda
  - condições em que a mensagem é enviada
  - [condição de guarda]



# Mensagens - Iteração

- Uma mensagem pode ser enviada repetidas vezes
  - \* mensagem(...)



# Diagrama de Seqüência - Construção

- Escolher um **caso de uso**
- Identificar os **objetos** que fazem parte da **interação**
- Identificar o objeto que **começa** a interação
- Identificar as **mensagens** trocadas entre os objetos
- Identificar a **sequência** destas mensagens



# Estereótipos para Objetos

- Fronteira (*boundary*)

- Classes de interface com o mundo externo

 (ex: GUI, sistemas externos)

- Controle (*control*)

- Coordenam o comportamento do caso de uso definindo uma interface entre classes fronteira e entidade

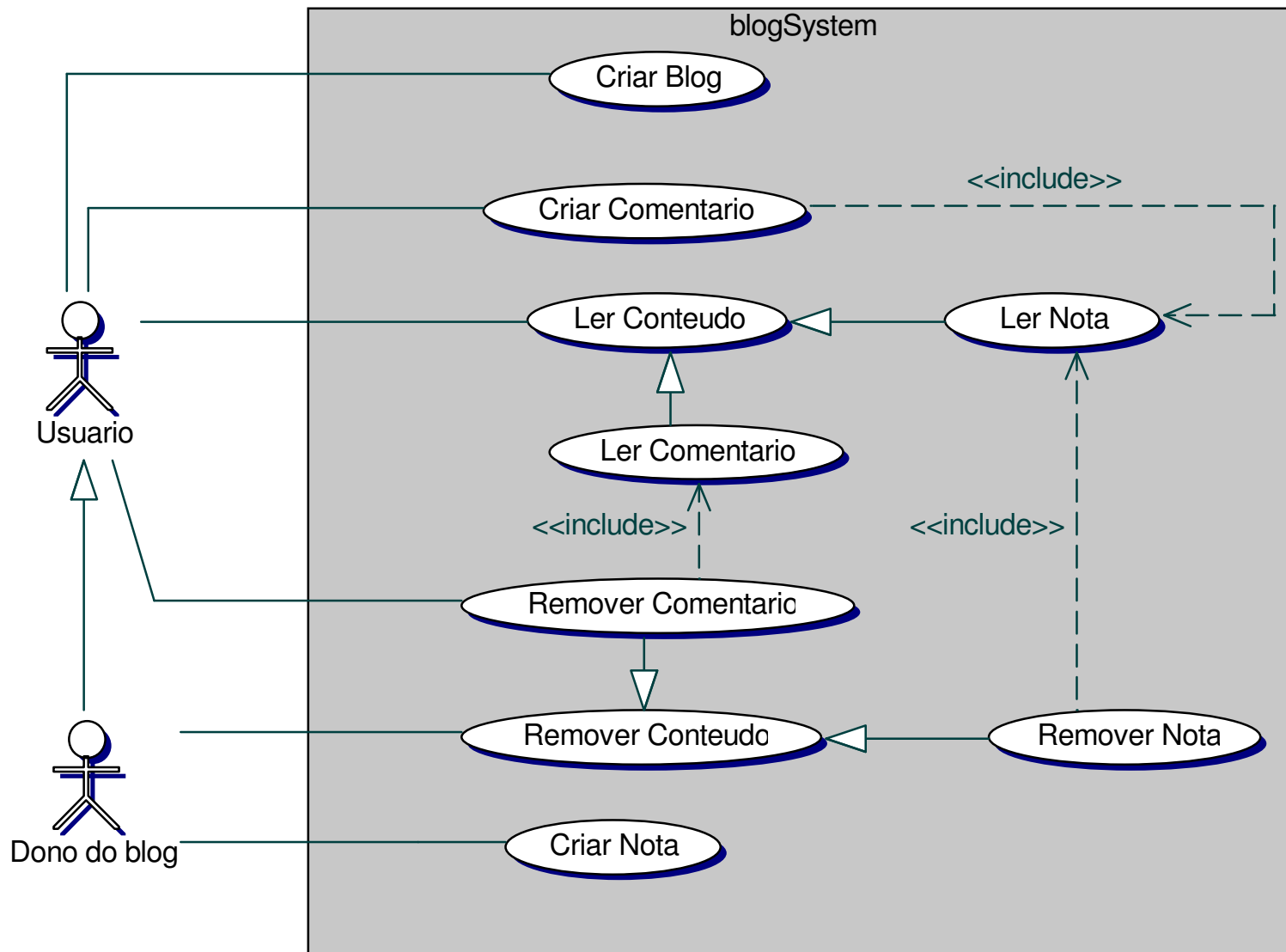


- Entidade (*entity*)

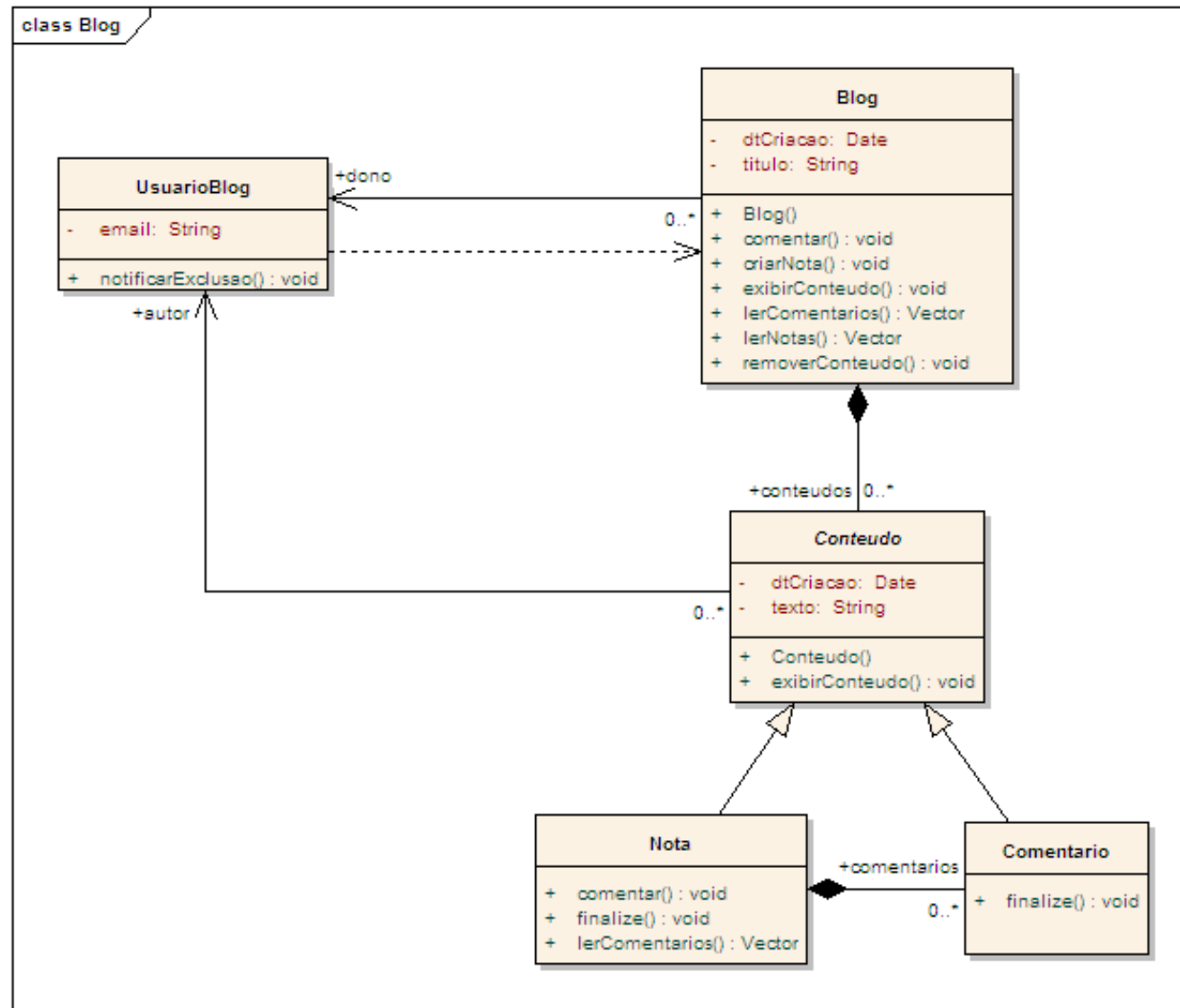
- Classes que armazenam informações manipuladas pelo sistema



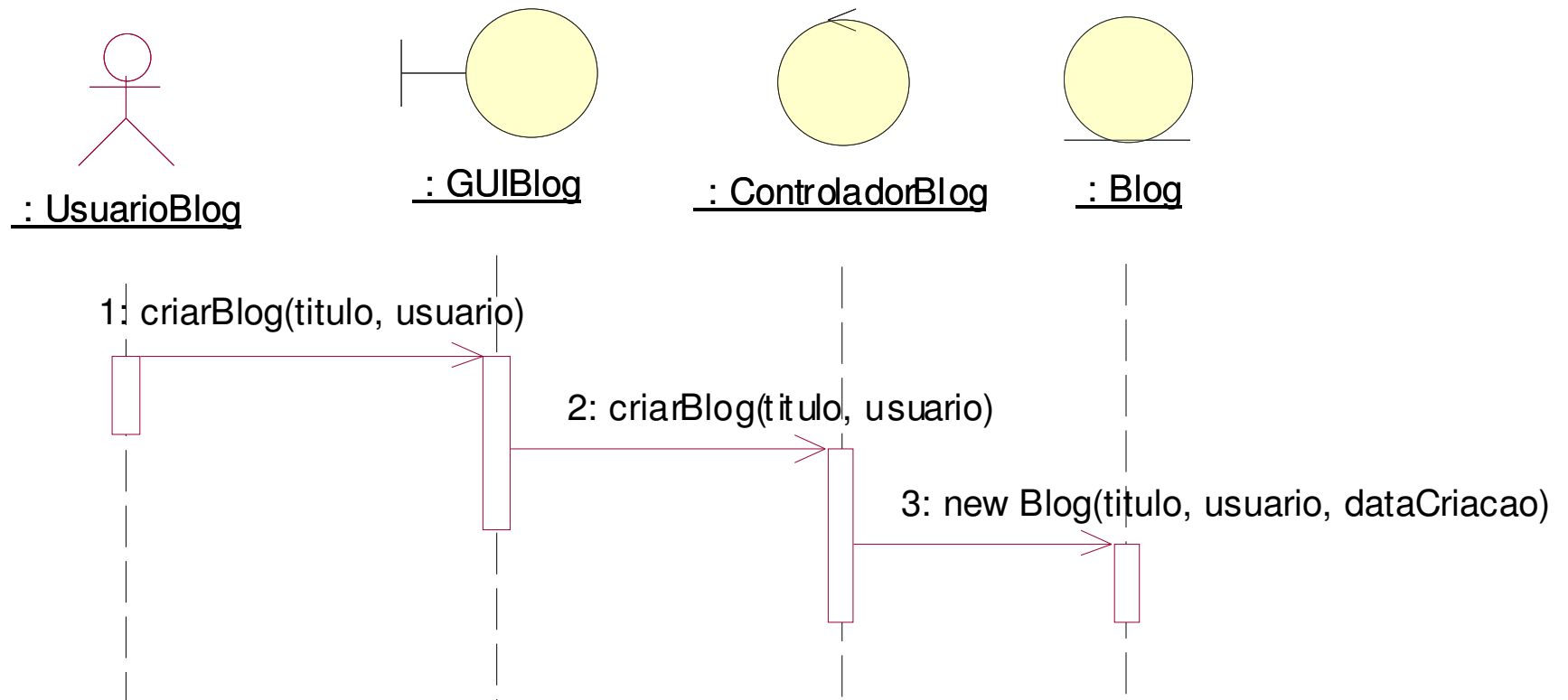
# Blog - Casos de uso



# Blog - Diagrama de Classes



# Blog - Diagrama de Seqüência: Criar blog



# Blog - Diagrama de Seqüência: Criar Nota

